Robertshaw®

RS5220C

352-00059-001 Rev B

USERS MANUAL

Thank you for purchasing a Robertshaw RS5220C programmable thermostat. This user's manual will guide you through the setup of the RS5220 two stage thermostat. The thermostat should already be mounted and correctly wired. The default settings will enable the thermostat to operate efficiently. Before making any changes to the schedule read the section on Default Settings.

Features

- Pop-Up Wizard
- Automatic changeover
- Circulating Fan
- Worry-Free memory retention
- Easy change battery
- Large back lit display
- Filter change reminder
- Low battery indicator
- Fahrenheit and Celsius displays
- EnergyStar™ compliant
- Dual power
- Adjustable 1st stage temperature differential: 0.5 °F to 3.0 °F (0.5 °C to 1.5 °C)
- Accuracy within ±1 °F
- Universal staging on multi-stage units
- Automatic heating shutdown if temperature exceeds 99 °F (37 °C)
- Keypad security lockout
- 4 events per day for heating and cooling
- 5-2 day scheduling
- User settable Hi and Lo temperature limits
- Vacation setpoint override

Application

The Robertshaw RS5220C thermostat is designed to control gas, electric, oil, heat pump, and millivolt heating and electric cooling systems. The RS5220C is a two stage thermostat.

The RS5220C thermostats use 5-2 programming. This means the 5 weekdays will operate on one schedule and the 2 weekend days will operate on a second schedule

⚠ IMPORTANT SAFETY INFORMATION WARNING:

- Always turn off power at main fuse or circuit breaker panel before installing, removing, cleaning, or servicing thermostat.
- Read all the information in this manual before installing this thermostat.
- This is a 24V AC low-voltage thermostat. Do not install on voltages higher than 30V AC.
- All wiring must conform to local and national building and electrical codes and ordinances.
- Do not short (jumper) across terminals on the gas valve or at the system control to test installation. This will damage the thermostat and void the warranty.
- Do not connect ground to any terminal in this unit.
- This thermostat is configured with automatic compressor protection to prevent damage because of short cycling or extended power outages. Short cycle protection provides a delay between heating and cooling cycles on heat pumps.

Detailed mounting and wiring instructions are explained in the Installation Manual.

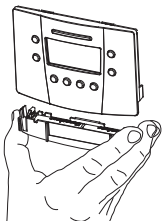
Refer to the Pop-Up Wizard section in the installation manual for a complete list of factory defaults and contractor settings.

Providing Power to the Thermostat

For wiring diagrams refer to the Installation Manual.

The thermostats will operate using 24V AC or two AA batteries. When the two AA batteries are installed the thermostat will continue to run if the 24V AC fails.

Installing or Changing the Batteries



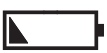
To remove the battery compartment gently squeeze the ribbed edges on both sides.

The battery compartment will pull down from the thermostat body and will detach. Install two AA batteries following the polarity as shown inside the compartment. Place compartment back into the thermostat.

When the batteries are low the thermostat will enter a low battery mode.

Low battery mode has two levels.

- LEVEL 1: The low battery icon will be displayed. The thermostat will continue to operate. Replace the batteries as soon as possible



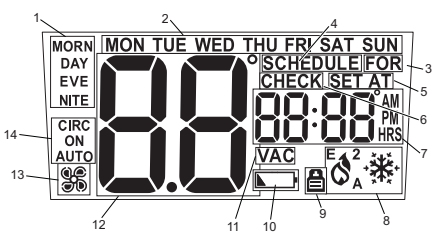
- LEVEL 2: The low battery icon will flash. If 24V AC is present the thermostat will continue to operate if the batteries are discharged or removed. If 24V AC is not present the thermostat runs on batteries only and THE SYSTEM WILL NOT OPERATE. Replace batteries immediately.

Replace batteries if leaving thermostat unattended for more than 30 days.

The clock will continue to run for 10 minutes when the batteries are removed.

Display Description

The thermostat display will show information that is being used during operation or programming. This illustration shows all of the display's possibilities with an explanation.



1. Event Names (used for editing schedule).
2. Day is displayed on Idle screen. Also used to display day ranges when editing the schedule (e.g., SAT SUN for weekend).
3. Used with clock to display hold duration (e.g., FOR 2h).
4. On when running a schedule.
5. Used with setpoint.
6. Used along with clock for service reminders (e.g., CHECK HP).
7. Used for time, current setpoint, and some configuration data (e.g., filter hours).
8. HVAC mode and status. Icons blink when active. A is for Auto, 2 is for second stage, E is for emergency.
9. Indicates when security is active.
10. Low battery indicator.
11. Displayed when in vacation hold.
12. Used for ambient temperature and configuration data (e.g., first stage differential, F or C, etc.).
13. Fan status (rotates when active).
14. Fan mode selected by pressing FAN button.

Schedule Settings – Defaults

This thermostat is preprogrammed with a schedule that is recommended by EnergyStar™. The schedule is designed to lower energy costs year-round.

The default schedule settings are:

	Time	Cooling °F	Heating °F
Morn	6:00 am	78	70
Day	8:00 am	85	62
Eve	6:00 pm	78	70
Nite	10:00 pm	82	62

User Settings – Defaults

During any program changes the display returns back to the operating display if a button has not been pushed in 10 seconds.

The temperature scale is set to Fahrenheit.

Night light is on.

The first stage differential is 1 °F.

The second stage differential is 2 °F.

The second stage delay is 20 minutes.

Auto changeover is enabled.

Auto changeover deadband is 3 °F.

Filter reminder length is off.

Temperature offset is 0 degrees.

The HI heat limit is 90 °F (32 °C).

The LO cool limit is 45 °F (7 °C)

The vacation temperature settings are set at: heating 60°F, cooling 85 °F.

The operation mode is OFF.

The fan setting is Auto.

The keypad has no password protection.

Refer to the pop up wizard section in the installation manual for a complete list of factory defaults and contractor settings.

Emergency Heat

Your system may include Emergency Heat. The RS5220C thermostats have an emergency heat capability for multi stage heat pump systems. To determine if your system is capable of using emergency heat contact your contractor. Use the button to enter the EMER mode. An E will be displayed with the Heat symbol. This mode is used to bypass the heat pump when it needs servicing or when it cannot keep up with the heat demand.

Auto Changeover

Auto changeover is the ability of the thermostat to switch automatically between heating settings and cooling settings. This is useful in Spring and Fall when the days are warm and the nights are cool. In heat mode if the room continues to warm beyond a set threshold the thermostat switches to the cool mode and the associated cooling settings. The reverse is also true.

As the room temperature changes, the thermostat will call for heating or cooling as needed. To prevent the heating and cooling systems from overriding each other, an auto changeover deadband is used.

The deadband is the minimum temperature swing before changing from heating to cooling or vice versa. The larger the deadband the more the room temperature will vary.

Operating the Thermostat

Any setting can be changed when it is flashing by pushing ▲ or ▼

If a button is not pushed for 10 seconds the thermostat returns to operation.

The following buttons can be accessed from the front panel.

START/STOP SCHEDULE: Switches between running a schedule and manual (permanent override). Cancels a temporary override.

EDIT SCHEDULE: Use this button to start editing the schedule. Push repeatedly to move through the selections.

VACATION: Used to set a temporary setpoint for a number of days.

SET TIME: Sequences through the hour, minute and day.

LIGHT BAR: Turns on the display back light for 10 seconds.

FAN: Turns fan to AUTOMATIC, CIRCULATE or ON.

UP ARROW: Raises the setpoint or increases flashing item.

DOWN ARROW: Lowers the setpoint or decreases flashing item.

HEAT/COOL: Toggles through OFF, HEATING, COOLING, and AUTO. If configured as HP then emergency heat is also displayed.

Setting Time and Day

To adjust the time and day settings press the SET TIME button. The hour will flash. If a button is not pushed in 10 seconds the thermostat returns to operation. To change the settings:

1. Use the ▲ and ▼ buttons to change the flashing number.
2. Press the SET TIME button to move through hour, minutes and day of week.
3. Make changes as needed. They will be saved automatically.

NOTE: The thermostat will not correct for Daylight Saving Time.

The thermostat will now function properly using the default schedule.

Changing the Schedule Settings

This thermostat can operate using a single setpoint by overriding the schedules. If you will be using this thermostat for single setpoint operation skip to **Overriding the Schedule**.

The chart below represents one day's programming schedule. To make programming your thermostat quicker and easier, recreate the table for each day of the week on a separate piece of paper, and refer to it while programming.

	Time	Cool	Heat
Morning			
Day			
Evening			
Nite			

Press START/STOP SCHEDULE at any time to exit and save your settings.

Push START/STOP SCHEDULE. The display will show a day flashing at the top. If a button is not pushed in 30 seconds the thermostat returns to normal operation.

Use the ▲ or ▼ to change the hour of the start time if desired.

Push EDIT SCHEDULE to move to minutes.

Use the ▲ or ▼ to change the minutes of the start time if desired.

Push EDIT SCHEDULE to move to the heat or cool temperature setting.

Use the ▲ or ▼ to change the temperature setpoint.

Push EDIT SCHEDULE to move to the other setpoint.

Use ▲ or ▼ to change the temperature setpoint.

NOTE: Pressing ☼❄ will switch between cooling and heating setpoints. Pressing Set Time button will switch back to the event time.

NOTE: The heating and cooling setpoints CANNOT be entered as crossed. That is, the cooling setpoint CANNOT BE lower than the heating setpoint.

Push EDIT SCHEDULE and repeat this process for the remaining three settings.

After the weekend schedule is complete, the display will show the weekend schedule. Continue the same steps to program the four weekend setting

When finished press START/STOP SCHEDULE or wait 30 seconds and the thermostat will return to operation.

Changing the User Settings

When ▲ and ▼ are pressed at the same time the thermostat will display the current settings in order.

To change any setting:

When the setting is visible and flashing press the ▲ or ▼ arrows to adjust the number on the screen.

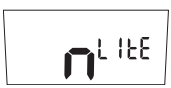
To exit the changes and save:

Press START/STOP SCHEDULE. The thermostat will return to operation.

SCAL = Scale in °F (Fahrenheit) or °C (Celsius).

CLOC = Set clock to 12 or 24 hour format.

LITE = Display backlight always on "y" or off "n". Also called the nightlight feature. If the thermostat has been wired with 24V AC (R and C terminals) then this feature will be displayed and the setting can be changed.



DIFF = The differential keeps the thermostat from turning on for small changes in temperature. When in Fahrenheit the range is 0.5 to 3.0 Degrees. In Celsius the range is 0.5 to 1.5 Degrees. The differential is factory set at 1.0 °F (0.5 °C). This means that whenever the room temperature is more than 1 °F (0.5 °C) different from the set temperature the system will turn on. If the system is turning on too often, increase the differential setting. Note that a larger differential will mean the room temperature changes more before the system turns on.

DIF2 = Second Stage Differential = Operates with the first stage to control a second heating/cooling system. This number will be added to the first stage differential (See: Two Stage Systems). If the first stage is running too often lower the settings. This will turn the second stage on to help the first stage. If both stages are coming on too often then increase this setting to delay the second stage.

DLY2 = Second Stage Delay = This timer starts when the first stage turns on. It resets when the first stage turns off. If this timer runs out the second stage will turn on (See Two Stage Systems).

Auto changeover enable = Makes the auto changeover mode available. When chosen, the thermostat can automatically switch between heating and cooling. Note that the High and Low setpoint limits are not enforced in auto changeover mode.

DEDB = Deadband for auto changeover = the number of degrees that the room temperature can move away from the active setpoint until heating or cooling is called for. The larger the deadband the more the room temperature will vary. This can be from heat to cool or cool to heat.

HI = High Heat Limit = This is the highest allowed heating setpoint. The user will not be allowed to set a schedule setpoint or override temperature higher than this value.
NOTE: High Heat Limit is not enforced in auto changover mode.

LO = Low Cool Limit = This is the lowest allowed cooling setpoint. The user will not be allowed to set a schedule setpoint or override temperature lower than this value.
NOTE: Low Cool Limit is not enforced in auto changover mode.

VAC HEAT = Vacation Heat Setpoint = This is the temperature setpoint for the heating system when a vacation override has been made active.

VAC COOL = Vacation Cool Setpoint = This is the temperature setpoint for the cooling system when a vacation override has been made active.

CHECK = Timer to remind the home owner to maintain the filter. Default setting is off. The timer runs when the system is on. It can be set at 0 (OFF) or up to 9900 hours. When the time expires CHECK FLTR is displayed. Press the ✻ and ▼ buttons to restart the filter timer.

CYCL = Cycle Timer allows a compressor to rest between cycles. Can be set from 0 to 5 minutes in 1 min increments.

⚠ WARNING: A wrong short cycle setting can damage your equipment. This should only be changed by a trained HVAC professional.

CAL = Calibration offset. Changes the displayed temperature from the actual temperature by +3 to -3 degrees in one degree increments. Increasing the offset by +2 will cause the thermostat to display a temperature that is 2 degrees higher than the actual room temperature

Creating a Password – Protect the Settings

The buttons on the front of the thermostat can be locked with a password.

To create a password:

1. Press the ▲ and ✻ buttons at the same time and hold them in for 5 seconds.
   You will be asked for a 4 digit password.
2. Each digit is set using the ▲ and ▼ buttons. Press the ✻ to move to the next digit. Press ✻ to move back.
3. The password is saved after 5 seconds.

All of the front buttons are now locked out until the password is entered. Pressing any button will cause 🔒 to flash.

To unlock the buttons:

1. Push and hold the ▲ and ✻ buttons for 5 seconds until the request for password is displayed.

2. Enter the digits for the password by pressing the ▲ and ▼ buttons. Press the 🔥❄ to move to the next digit. Press 🌀 to move back.
3. When the correct password is set, wait for 5 seconds to unlock the system.
4. If the wrong password is entered the display will flash ---- for 5 seconds then return to normal.

Once the security has been disabled, a password needs to be recreated to protect the settings.

Two Stage Systems

A 2nd stage is a second or additional system that will provide extra heating or cooling. When a 2nd stage is operating the display will show the number 2 by the heat/cool icons.

A temperature differential (default value is 2.0 °F or 1.0 °C) and time delay (default value 20 minutes) control the 2nd stage cycle.

Operation of the 2nd stage begins when:

- The room temperature changes from the setpoint by the sum of the 1st and 2nd stage differential settings.
- The first stage has been on for the specified delay time, but the heating/cooling demand has not yet been met.

Energy Efficient Recovery

With Energy Efficient Recovery, the thermostat "Looks Ahead" to the next event and attempts to reach the next setpoint at the exact time of the event. If you have two stages, the thermostat will use only the first stage during this period. This is more efficient than waiting until the next event and then turning on both first and second stages.

Backlit Display

This thermostat is equipped with a backlight to make viewing the display easy. Press the 💡 button to activate the backlight. The backlight will turn off after 10 seconds of inactivity. If the thermostat is wired to have the backlight stay on all the time the night light can be turned on/off in the settings menu.

Overriding the Schedule Settings

When the thermostat has been programmed, the settings and the schedule are saved. The thermostat will run to the schedule unless an override is entered.

Two methods of override are available.

Permanent Override

Press START/STOP SCHEDULE until the word SCHEDULE is not shown on the display. A Permanent Override allows the thermostat to maintain a setpoint indefinitely. To switch between Schedule and Permanent Override, press START/STOP SCHEDULE button. Press ▲ or ▼ to change the setpoint. The heat or cool mode should be selected.

Temporary Override

When the thermostat is running to a schedule, an override allows the thermostat to function with a single setpoint for a time period.

A temporary override is entered as a setpoint for a number of hours.

1. Press ▲ or ▼ to display the flashing setpoint and the number of hours.
2. Use ▲ and ▼ to change the setpoint.
3. Press SET TIME to move to the hours.
4. Use ▲ and ▼ to set the length of the override.

After 5 seconds the thermostat will start operation of the override. The display will show room temperature, and the setpoint will alternate with the number of hours remaining in the override.

The schedule will resume after the programmed override time expires. Cancel the override by pressing START/STOP SCHEDULE.

Vacation Override

This override is programmed by pressing VACATION. The number of days will flash.

Use ▲ and ▼ to change the number of days.

After 5 seconds the thermostat will begin operation of the vacation override. The display will show room temperature and the setpoint will alternate with the number of days remaining in the override.

Use ▲ and ▼ to change the setpoint. This will become the new setpoint for future vacation overrides.

Cancel the override by pressing START/STOP SCHEDULE.

Determining Operating Setpoint

When the thermostat is using a schedule the temperature setpoint originates from the schedule settings.

When one of the schedule overrides is active the setpoint has been entered as part of the override.

Use the display to determine the origin of the current temperature setpoint.

Permanent Override – The day, time and “schedule” are not displayed.

Vacation Override – Vac and For are displayed. The clock shows days of override. The display alternates days of override with setpoint.

Temporary Override – The display alternates hours of override with setpoint.

Automatic Shut-Down

The thermostat will not display the room temperature if the temperature goes higher than 99 °F (37 °C) or lower than 32 °F (0 °C).

The display will show HI or LO. The thermostat continues to control heating and cooling and will resume the display of real time information when the room temperature is back inside the display’s range.

Setting the Fan To ON, AUTO or CIRC

The fan has 3 settings: On, Auto, or Circ. Press the ❋ button to switch among the three.

ON: The fan is on constantly. The room temperture, set points, and status of the heating and cooling equipment has no effect on the fan.

AUTO: When there is a call for heating or cooling the fan will turn on.

CIRC: The fan operates in a cycle of on for 10 minutes and off for 20 minutes. When there is a call for heating or cooling the cycle stops and the fan responds to the call. The fan circulation cycle resumes when the call for heating or cooling is satisfied.

Troubleshooting

Problem	Action
Thermostat does not turn on system.	Check wiring. (See **Wiring Diagrams** section.)
System turns on too often.	Increase temperature differential. (See **To Make Changes to the Settings** section.)
System fan does not operate properly.	Move fan option switch to either gas or electric, to match system. (See **Setting the Fan to ON, AUTO, or CIRC** section.)
Thermostat does not display proper room temperature.	Check F/C (Fahrenheit/Celsius) setting. (See **To Make Changes to the Settings** section.**)**
Display shows HI or LO and room temperature is normal.	Call a licensed service person to replace/repair.

If problems with thermostat cannot be resolved, call:

www.invensyscontrols.com

or

Technical Support: (800) 445-8299

Five Year Limited Warranty

Invensys Controls warrants to the original contractor installer, or to the original consumer user, each new Robertshaw thermostat to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for a period of Five (5) years from date of purchase. This warranty and our liability does not apply to batteries or merchandise that has been damaged by misuse, neglect, mishandling, alterations, improper installation, or use in a way other than in accordance with **Invensys Controls** recommendations and instructions.

Invensys Controls agrees to repair or replace at its option any thermostat under warranty provided it is returned within the warranty period, postage prepaid, with proof of the date of purchase. Cost of thermostat removal or reinstallation is not the responsibility of **Invensys Controls**.

Repair or replacement as provided under this warranty is the exclusive remedy of the consumer. **Invensys Controls** shall not be liable for any incidental or consequential damages for breach of any express or implied warranty on this product, or under any other theory of liability. Except to the extent prohibited by applicable law, any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose on this product is limited to the duration of this warranty.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, or allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

For warranty returns, send thermostat, shipping prepaid to:

Invensys Controls
Warranty Claims Department
515 S. Promenade
Corona, CA 91719

In Canada:
Invensys Controls
3505 Laird Road Unit #14
Mississauga, Ontarion L5L 5Y7 Canada
Attn: Warranty Department

Invensys
Controls
515 South Promenade Avenue
Corona, CA 92879-1736
United States of America
www.invensyscontrols.com
©2008 Invensys Controls 6/08

352-00059-001 Rev B

Robertshaw®

RS5220C

352-00059-001 Rev B

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Merci pour votre achat du thermostat programmable Robertshaw de série RS5220C. Ce manuel de l'utilisateur vous servira de guide pour le réglage du RS5220C pour deux étages d'équipement.. Le thermostat devrait déjà être monté et correctement câblé. Les réglages par défaut permettront au thermostat de fonctionner efficacement. Avant de changer le programme, lisez le chapitre sur les réglages par défaut.

Caractéristiques

- Guide intelligent
- Transition automatique
- Ventilateur de circulation
- Préservation de la mémoire sans tracas
- Remplacement facile de la pile
- Grand écran d'affichage rétroéclairé
- Rappel de changement de filtre
- Indicateur de décharge de la pile
- Affichage en Centigrade ou en Fahrenheit
- Conformité avec la norme EnergyStar™
- Alimentation double
- Différentiel de température de 1er étage (ou niveau de fonctionnement) réglable : 0,5 °C à 1,5 °C (0.5 °F à 3 °F)
- Exact à ± 0,5 °C
- Étagement universel pour le matériel multi-étagé
- Arrêt automatique du chauffage si la température dépasse 37 °C (99 °F)
- Verrouillage sécuritaire du clavier
- 4 événements par jour pour le chauffage et la climatisation
- Programmable 5 - 2 jours
- Limites de températures haute et basse réglables par l'utilisateur
- Neutralisation des valeurs de réglage pour les vacances

Application

Le thermostat RS5220C est conçue pour contrôler les systèmes de chauffage au gaz, électriques, au pétrole, avec pompes à chaleur, le chauffage au millivolt et les systèmes de climatisation électriques. Le RS5220C est un thermostat pour deux étages d'équipement.

Les thermostats RS5220C utilisent une programmation 5-2. Ceci veut dire que les 5 jours ouvrables de la semaine correspondent à une programmation et que les 2 jours de fin de semaine ont une deuxième programmation.

⚠ MISE EN GARDE ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- Coupez toujours l'alimentation électrique au niveau du fusible ou du disjoncteur principal avant d'installer, de retirer, de nettoyer ou de dépanner le thermostat.
- Lisez toute l'information de ce manuel avant d'installer ce thermostat.
- Il s'agit d'un thermostat de 24 V c.a. en basse tension. Ne l'installez pas si la tension est supérieure à 30 V c.a.
- Tout le câblage doit se faire en conformité avec les règlements et codes de construction et les règlements et codes électriques en vigueur.
- Ne court-circuitez pas (avec un cavalier) les bornes au niveau du robinet de gaz ou du contrôle du système pour vérifier l'installation. Ceci endommagera le thermostat et annulera la garantie.
- Ne mettez aucune des bornes de ce dispositif à la masse.
- Ce thermostat est configuré avec une protection automatique du compresseur pour empêcher les dégâts en raison d'un cycle court ou de coupures de courant prolongées. La protection contre les cycles courts fournit un délai entre les cycles de chauffage et de climatisation pour les pompes à chaleur.

Des instructions détaillées pour la pose et le câblage sont fournies dans le manuel d'installation

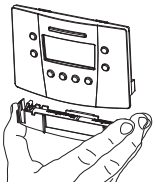
Référez-vous à la section sur le guide intelligent dans le manuel d'installation pour la liste complète des réglages d'usine et d'entrepreneur.

Alimentation électrique du thermostat

Référez-vous au manuel d'installation pour les schémas de câblage.

Les thermostats fonctionneront sur 24V c.a. ou avec deux piles de format AA. Si les deux piles AA sont installées, le thermostat continuera de fonctionner même si l'alimentation en 24 V c.a. est coupée.

Installation ou remplacement des piles



Pour retirer le compartiment des piles resserrez doucement les bords côtelés.

Le compartiment des piles s'abaissera du corps du thermostat et s'en détachera. Placez-y deux piles de type « AA » en respectant la polarité indiquée à l'intérieur du compartiment. Remettez le compartiment dans le thermostat.

Lorsque les piles seront presque déchargées, le thermostat se mettra en mode de pile déchargée.

Ce mode a deux niveaux.

- NIVEAU 1 : L'icône de la pile déchargée est affichée. Le thermostat continuera à fonctionner. Changez les piles aussitôt que possible.

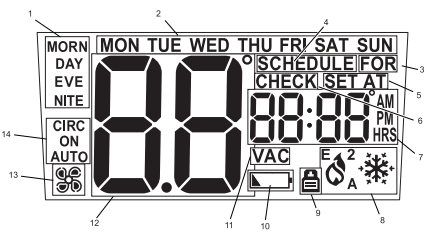
- NIVEAU 2 : L'icône de la pile déchargée clignote. Avec une alimentation de 24 V c. a., le thermostat continuera de fonctionner même si les piles sont déchargées ou retirées. Sans alimentation de 24 V c. a., le thermostat fonctionne seulement sur les piles et LE SYSTÈME NE FONCTIONNERA PAS. Changez immédiatement les piles.

Changez les piles si vous laissez le thermostat sans surveillance pendant plus de 30 jours.

L'horloge continuera de fonctionner pendant 10 minutes une fois que les piles sont retirées.

Description générale

L'affichage du thermostat indiquera l'information qui est utilisée lors du fonctionnement ou de la programmation. Cette illustration indique toutes les possibilités d'affichage avec une explication.



1. Nom des événements (pour modifier la programmation)
2. Le jour est affiché sur l'écran DE VEILLE. Cela sert aussi à l'affichage des séries de jours pour la modification de la programmation (par ex. « SAT SUN » pour la fin de semaine).
3. Utilisé avec l'horloge pour afficher la durée de la mise en attente (par exemple, 2h).
4. Affiché pendant l'exécution d'un programme.
5. Utilisé Avec une valeur de réglage.
6. Utilisé avec l'horloge pour le rappel de maintenance (par exemple, « CHECK HP »).
7. Utilisé pour l'heure, la valeur de réglage actuelle et certaines données de configuration (par exemple, heures de filtrage).
8. Mode et état du CVC. Les icônes clignotent pendant l'activité. A signifie Auto, 2 signifie deuxième étage, E signifie urgence, signifie le chauffage, et ❄ signifie la climatisation.
9. Indique l'activation du système de sécurité.
10. Indicateur de décharge de la pile.
11. Affiché pendant la mise en attente pendant les vacances (« Vacation »).
12. Utilisé pour la température ambiante et la date de configuration (par ex: différentiel du premier étage d'équipement, °F or °C, etc.).
13. Indicateur de ventilation (tourne quand le ventilateur est actif).
14. Utilisation du ventilateur (la sélection se fait en appuyant sur le bouton du VENTILATEUR).

Programme - valeurs par défaut

Ce thermostat est préprogrammé avec un programme qui est recommandé par EnergyStar™. Ce programme est conçu pour abaisser les coûts énergétiques pendant toute l'année.

La programmation par défaut est la suivante :

	Heure	Climatisation °F	Chauffage °F
Matin (Morn)	6:00 am	78	70
Jour (Day)	8:00 am	85	62
Soir (Eve)	6:00 pm	78	70
Nuit (Nite)	10:00 pm	82	62

Réglages programmables par l'utilisateur – valeurs par défaut

Pendant tous les changements de programmation l'affichage retourne à l'affichage du fonctionnement si aucune touche n'a été enfoncée dans les 10 secondes.

La température est en Fahrenheit.

La lumière de nuit est allumée.

Le différentiel de premier étage est de 1 ºF.

Le différentiel de second étage est de 2 ºF.

Le délai de second étage de fonctionnement est de 20 minutes.

Le délai de troisième étage de fonctionnement est de 20 minutes.

Inversion Auto activée.

La zone morte de l'Inversion Auto est de 3 ºF.

Le rappel de la durée du filtre est éteint.

Le décalage de la température est de 0 degrés.

La limite haute (« HI ») pour le chauffage est à 32 ºC (90 ºF).

La limite basse (« LO ») de la climatisation est à 7 ºC (45 ºF).

Les valeurs de réglage de la température pour les vacances sont : chauffage 62°F, climatisation 85°F.

Le mode de fonctionnement est ÉTEINT.

La valeur du ventilateur est Auto.

Le clavier n'a pas de protection par mot de passe.

Référez-vous à la section sur le guide intelligent dans le manuel d'installation pour la liste complète des réglages d'usine et d'entrepreneur.

Chauffage d'urgence

Votre système peut comprendre un chauffage d'urgence (« Emergency Heat »). Les thermostats RS5220C ont une capacité de chauffage d'urgence pour les systèmes de thermopompes à plusieurs étages de fonctionnement. Pour savoir si votre système est capable d'utiliser le chauffage d'urgence, contactez votre entrepreneur. Utilisez la touche pour accéder au mode d'URGENCE (EMER). Un E sera affiché avec le symbole du chauffage. Ce mode est employé pour contourner la pompe à chaleur quand elle a besoin d'entretien ou quand elle ne peut pas répondre à la demande de chauffage.

Inversion Auto

L'inversion Auto est la capacité du thermostat de commuter automatiquement entre les réglages de chauffage et les réglages de climatisation. C'est utile au printemps et en automne quand il fait chaud pendant le jour mais froid la nuit. En mode de chauffage, si la pièce continue à chauffer au delà d'un seuil déterminé, le thermostat passe au mode de climatisation avec les réglages de climatisation associés. Et inversement.

À mesure que la température de la pièce change, le thermostat demande du chauffage ou de la climatisation selon le besoin. Pour empêcher le chevauchement du chauffage et de la climatisation, il faut une plage de transition automatique appelée zone morte (« deadband »).

La zone morte est le changement de température minimum nécessaire pour passer du chauffage à la climatisation et inversement. Plus la zone morte est grande, plus la température ambiante pourra varier.

Utilisation du thermostat

N'importe quel réglage peut être changé quand il clignote en appuyant sur ▲ ou ▼. Si vous n'appuyez sur aucune touche dans les 10 secondes, le thermostat revient au fonctionnement normal.

Les touches suivantes sont accessibles sur la face du panneau.

PROGRAMMATION DE DÉBUT ET DE FIN (« START/STOP SCHEDULE »): Fait passer d'une programmation en cours à une programmation manuelle (neutralisation permanente). Annule une neutralisation provisoire.

MODIFICATION DU PROGRAMME (« EDIT SCHEDULE ») : Appuyez sur cette touche pour modifier la programmation. Appuyez à plusieurs reprises pour passer d'une sélection à l'autre.

VACANCES (« VACATION ») : Sert à établir une valeur de réglage provisoire pendant un certain nombre de jours.

RÉGLAGE DE L'HEURE (« SET TIME ») : Passe des heures, aux minutes et au jour.

BARRE DE LUMIÈRE (« LIGHT BAR ») : Allume le rétroéclairage de l'écran pendant 10 secondes.

VENTILATEUR (« FAN ») : Met le ventilateur sur AUTOMATIQUE, CIRCULATION ou en MARCHE.

FLÈCHE VERS LE HAUT : Augmente la valeur de réglage ou de l'élément qui clignote.

FLÈCHE VERS LE BAS : Diminue la valeur de réglage ou de l'élément qui clignote.

CHAUFFAGE/CLIMATISATION (« HEAT/COOL ») : Permet de passer de l'arrêt, au chauffage, à la Climatisation, et au mode automatique (« OFF, HEATING, COOLING, AUTO »). S'il est configuré comme thermopompe (« HP »), le chauffage d'urgence est également affiché.

Réglage de l'heure et du jour

Appuyez sur la touche « SET TIME » (réglage de l'heure) pour régler l'heure et le jour. L'heure se met à clignoter. Si vous n'appuyez sur aucune touche dans les 10 secondes, le thermostat revient au fonctionnement normal. Pour changer les réglages :

1. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer le numéro qui clignote.
2. Appuyez sur la touche « SET TIME » pour passer aux heures, aux minutes et aux jours de la semaine.
3. Faites les changements nécessaires. Ils seront sauvegardés automatiquement.

REMARQUE : Le thermostat ne fait pas de correction pour le passage à l'heure d'été ou d'hiver.

Le thermostat fonctionnera maintenant correctement en utilisant la programmation par défaut.

Modification des valeurs de la programmation

Ce thermostat peut fonctionner en utilisant une valeur de réglage unique en neutralisant les programmes. Si vous souhaitez utiliser ce thermostat en utilisant une seule valeur de réglage, passez à **Neutralisation du programme.**

Le tableau ci-dessous représente la programmation d'une journée. Pour faciliter la programmation de votre thermostat, faites un tableau pour chaque jour de la semaine sur une feuille de papier séparée qui vous servira de référence pendant la programmation.

	Heure (Time)	Climatisation (Cool)	Chauffage (Heat)
Matin (Time)			
Jour (Day)			
Soir (Evening)			
Nuit (Nite)			

Appuyez sur « START/STOP SCHEDULE » à tout moment pour quitter et sauvegarder vos réglages.

Appuyez sur la touche de programmation de début et de fin (« START/STOP SCHEDULE »). Un jour est affiché et se met à clignoter en haut de l'écran. Si vous n'appuyez sur aucune touche dans les 30 secondes, le thermostat revient au fonctionnement normal.

Utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer l'heure de départ si vous le souhaitez.

Appuyez sur la touche de modification du programme (« EDIT SCHEDULE ») pour passer aux minutes.

Utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer les minutes de l'heure de départ si vous le souhaitez.

Appuyez sur la touche de modification du programme (« EDIT SCHEDULE ») pour passer aux valeurs de chauffage ou de climatisation.

Utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer la valeur de réglage de la température.

Appuyez sur la touche de modification du programme (« EDIT SCHEDULE ») pour passer aux autres valeurs de réglage.

Utilisez les touches ▲ et ▼ pour changer la valeur de réglage de la température.

REMARQUE : Appuyez sur ☃❄ pour passer des valeurs du chauffage à celles de la climatisation et inversement. Appuyez sur la touche « SET TIME » (réglage de l'heure) pour revenir aux heures de l'événement.

REMARQUE : Les valeurs de réglage du chauffage et de la climatisation NE PEUVENT PAS être croisées. C'est-à-dire que la valeur de réglage de la climatisation NE PEUT PAS être inférieure à la valeur de réglage du chauffage.

Appuyez sur la touche de modification du programme (« EDIT SCHEDULE ») et recommencez cette procédure pour les trois autres réglages.

Après avoir terminé la programmation des jours de semaine, l'écran affichera le programme du week-end.

Procédez de même pour la programmation des quatre valeurs du week-end.

Lorsque vous avez fini, appuyez sur START/STOP SCHEDULE ou attendez 30 secondes et le thermostat se remettra à fonctionner.

Modification des valeurs de l'utilisateur

Quand vous appuyez en même temps sur ▲ et ▼ le thermostat affiche les réglages actuels dans l'ordre.

Pour changer un réglage :

Quand la valeur que vous souhaitez modifier est visible, appuyez sur les flèches ▲ ou ▼ pour modifier le chiffre affiché.

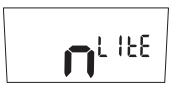
Pour quitter et enregistrer les modifications :

Appuyez sur la touche de programmation de début et de fin (« START/STOP SCHEDULE »). Le thermostat se remettra en route.

SCAL = Échelle °F (Fahrenheit) ou °C (Celsius)

CLOC = Horloge de 12 ou de 24 heures

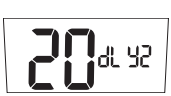
LITE = Le rétroéclairage de l'écran est toujours allumé « y », ou éteint « n ». On l'appelle aussi veilleuse ou lumière de nuit (« nighlight »). Si le thermostat a été câblé sous 24 V c.a. (bornes R et C), ce dispositif sera affiché et son réglage peut être changé.



DIFF = Le différentiel empêche le thermostat de s'allumer pour de petits changements de température. En Fahrenheit, il s'agit d'une plage de 0,5 à 3.0 degrés. En Celsius, il s'agit d'une plage de 0,5 à 1,5 degrés. Le réglage d'usine du différentiel est de 0,5 °C (1 °F). Ceci signifie que chaque fois que la température ambiante s'écarte par plus de 0,5 °C (1 °F) de la température programmée, le système s'allume. Si le système s'allume trop souvent, augmentez le réglage de cette valeur différentielle. Notez qu'un plus grand différentiel permettra davantage de changements de température ambiante avant la mise en route du système.

DIF2 = différentiel de deuxième niveau de fonctionnement = fonctionne avec le premier étage de l'équipement de CVC pour contrôler un deuxième système de chauffage/climatisation. Ce chiffre sera ajouté au différentiel du premier étage de fonctionnement (Voyez : Systèmes à deux étages). Si le premier étage du système s'allume trop souvent, diminuez cette valeur. Ceci allumera le deuxième étage pour aider le premier étage du système. Si les deux étages du système s'allument trop souvent, augmentez le réglage de cette valeur pour retarder la mise en route du deuxième étage de fonctionnement.

DLY2 = Délai de second étage de fonctionnement = Cette temporisation commence quand le premier étage de l'équipement se met en route. Elle se remet à zéro quand le premier étage de l'équipement s'arrête. Si cette temporisation arrive à terme, le deuxième étage s'allumera (voyez : Systèmes à deux étages).



Auto changeover enable = Permet d'utiliser le mode d'inversion automatique. Lorsque ce mode est choisi, le thermostat peut faire passer automatiquement du chauffage à la climatisation et inversement. Notez que les valeurs de réglages Haute et Basse ne sont pas en vigueur en mode d'inversion automatique.

DEDB = Zone morte (Deadband) pour l'inversion automatique = correspond au nombre de degrés d'écart toléré entre la température de la pièce et la valeur de réglage avant le déclenchement d'un appel de chauffage ou de climatisation. Plus la zone morte est grande, plus la température ambiante pourra varier. Il peut s'agir du chaud au froid ou du froid au chaud.

HI = Limite Haute de chauffage = C'est la valeur maximum de réglage du chauffage. L'utilisateur ne peut pas programmer une valeur de réglage ou une valeur manuelle plus haute que cette valeur. **REMARQUE :** La limite haute de chauffage n'est pas en vigueur en mode de transition automatique.

LO = Limite Basse de climatisation = C'est la valeur minimum de réglage de la climatisation. L'utilisateur ne peut pas programmer une valeur de réglage ou une valeur manuelle plus basse que cette valeur. **REMARQUE :** La limite basse de climatisation n'est pas en vigueur en mode de transition automatique.

VAC HEAT = Valeur de réglage du chauffage pendant les vacances = Il s'agit de la valeur de réglage du chauffage lorsqu'une neutralisation du programme normal est activée pour les vacances.

VAC COOL = Valeur de réglage de la climatisation pendant les vacances = Il s'agit de la valeur de réglage de la climatisation lorsqu'une neutralisation du programme normal est activée pour les vacances.

CHECK = Minuterie pour rappeler au propriétaire qu'il faut entretenir le filtre. Le réglage par défaut est éteint. La minuterie tourne quand le système est activé. Le réglage va de 0 (ÉTEINT) à 9900 heures. Quand le temps indiqué est écoulé, l'écran affiche le message de vérification du filtre: « CHECK FLTER ». Appuyez sur les touches ❋ et ▼ pour remettre en route la minuterie du filtre.

CYCL = Temporisateur de cycle qui permet à un compresseur de se reposer entre cycles. Cette temporisation peut se régler de 0 à 5 minutes par incréments d'une minute.

⚠ AVERTISSEMENT : Un réglage de cycle court incorrect peut endommager votre matériel. Cette valeur ne doit être modifiée que par un professionnel chauffage/climatisation qualifié.

CAL = étalonnage. Modifie la température affichée par rapport à la température réelle par +3 à -3 degrés et par incréments d'un degré. Une augmentation de l'étalonnage de +2 fera afficher par le thermostat une température qui est 2 degrés plus grande que la température ambiante réelle.

Création d'un mot de passe – Protection des réglages

Les touches sur la face du thermostat peuvent être verrouillées avec un mot de passe.

Pour créer un mot de passe :

1. Appuyez simultanément sur les touches ▲ et ❋ et maintenez-les enfoncées pendant 5 secondes.
   On vous demandera un mot de passe de 4 chiffres.
2. Chaque chiffre est indiqué avec les touches ▲ et ▼. Appuyez sur ❋ pour passer au chiffre suivant.
   Appuyez sur ❋ pour revenir en arrière.
3. Le mot de passe est enregistré après 5 secondes.

Toutes les touches sur la face du thermostat sont maintenant verrouillées jusqu'à ce que le mot de passe soit entré.
Lorsqu'on appuie sur n'importe quelle touche, 🔒 se met à clignoter.

Pour débloquer les touches :

1. Maintenez enfoncées les touches ▲ et ❄ pendant 5 secondes jusqu'à ce que la demande du mot de passe s'affiche.
2. Entrez les chiffres du mot de passe en appuyant sur les touches ▲ et ▼. Appuyez sur ❄ pour passer au chiffre suivant. Appuyez sur ✻ pour revenir en arrière.
3. Une fois que le mot de passe correct est entré, le système se déverrouille après un délai de 5 secondes.
4. Si le mot de passe entré est incorrect, l'écran affichera et fera clignoter ---- pendant 5 secondes, puis reviendra à la normale.

Une fois que le système de sécurité a été neutralisé, il faut recréer un mot de passe pour protéger les réglages.

Systèmes à deux étages d'équipement

Un second étage d'équipement est un deuxième système ou un système supplémentaire qui fournira du chauffage ou de la climatisation supplémentaire. Quand un 2ème étage d'équipement fonctionne, l'affichage indiquera le numéro 2 à côté des symboles de chauffage et de climatisation.

Un différentiel programmable de la température (la valeur par défaut est de 2 ºF ou de 1 ºC) et un délai de temporisation (la valeur par défaut est de 20 minutes) contrôle le cycle du 2ème étage.

Le 2ème étage d'équipement s'allume quand :

- La température de la pièce s'écarte de la valeur de réglage par la somme des valeurs de réglage des différentiels du 1er et 2ème étages d'équipement.
- Le premier étage a fonctionné pendant tout le délai de temporisation mais le chauffage ou la climatisation n'a pas atteint le niveau requis.

Récupération efficace de l'énergie

Avec la récupération efficace de l'énergie, le thermostat prend connaissance du prochain événement et tente d'atteindre la prochaine valeur de réglage au moment précis de la programmation de cet événement. Si vous avez deux étages d'équipement, le thermostat n'utilisera que le premier étage pendant cette période. C'est plus efficace que d''attendre le prochain événement pour mettre en route à la fois le 1er et le 2ème étage de l'équipement.

Affichage rétroéclairé

Ce thermostat est muni d'un rétroéclairage pour une lecture facile de l'affichage. Appuyez sur ☼ pour activer le rétroéclairage. Le rétroéclairage s'éteint après que 10 secondes se sont écoulées sans activité. Si le thermostat est câblé de manière à laisser le rétroéclairage allumé en permanence, la lumière de nuit peut s'allumer et s'éteindre au niveau du menu.

Neutralisation de la programmation

Quand le thermostat a été programmé, les valeurs de réglage et la planification sont enregistrées. Le thermostat suivra maintenant la programmation sauf en cas de neutralisation.

Il existe deux moyens de neutralisation.

Neutralisation permanente

Appuyez sur « START/STOP SCHEDULE » jusqu'à ce que « SCHEDULE » ne s'affiche plus sur l'écran. Une neutralisation permanente permet au thermostat de toujours maintenir une valeur de réglage. Pour passer de la programmation à la neutralisation permanente, appuyez sur la touche de programmation de début et de fin (« START/STOP SCHEDULE »). Appuyez sur ▲ et ▼ pour changer la valeur de réglage. Il faut choisir le mode de chauffage ou de climatisation.

Neutralisation provisoire

Quand le thermostat suit un programme, une neutralisation permet au thermostat de fonctionner avec une seule valeur de réglage pendant un certain temps.

Une neutralisation provisoire est établie comme valeur de réglage pendant un certain nombre d'heures.

1. Appuyez sur ▲ et ▼ tpour changer la valeur de réglage qui clignote et le nombre d'heures.
2. Utilisez ▲ et ▼ pour changer la valeur de réglage.
3. Appuyez sur la touche de réglage de l'heure (« SET TIME ») pour régler l'heure.
4. Utilisez ▲ et ▼ pour entrer la durée de la neutralisation.

Après 5 secondes le thermostat commencera le fonctionnement en mode de neutralisation. L'affichage indiquera la température ambiante, et la valeur de réglage s'affichera en alternance avec le nombre d'heures qui restent pendant la neutralisation du programme normal.

La programmation normale reprendra à la fin de la période de neutralisation. Vous pouvez annuler la neutralisation en appuyant sur la touche de programmation de début et de fin (« START/STOP SCHEDULE »).

Neutralisation de vacances

Cette neutralisation se programme en appuyant sur « VACATION ». Le nombre de jours clignotera.

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour changer le nombre de jours.

Après 5 secondes le thermostat commencera le fonctionnement en mode de neutralisation de vacances. L'affichage indiquera la température ambiante, et la valeur de réglage s'affichera en alternance avec le nombre de jours qui restent pendant la neutralisation du programme normal.

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour changer la valeur de réglage. Ce sera la nouvelle valeur de réglage pour les futures neutralisations de vacances.

Vous pouvez annuler la neutralisation en appuyant sur le bouton de programmation de début et de fin (« START/STOP SCHEDULE »).

Vérification des valeurs de réglages utilisées

Quand le thermostat utilise une programmation, la température de la valeur de réglage provient du réglage indiqué dans cette programmation ou planification.

Quand une des neutralisations est en cours, la valeur de réglage provient de la température indiquée pour la période de neutralisation.

L'affichage vous permet de vérifier l'origine de la valeur de réglage de la température en cours d'utilisation.

Neutralisation permanente - Le jour, l'heure et « le programme » ne sont pas affichés.

Neutralisation de vacances - « VAC » et « FOR » sont affichés. L'horloge indique la durée de la neutralisation en jours. L'écran affiche en alternance la durée de la neutralisation en jours et la valeur de réglage.

Neutralisation temporaire - L'écran affiche en alternance la durée de la neutralisation en heures et la valeur de réglage.

Arrêt automatique

Le thermostat n'affichera pas la température de la pièce si la température dépasse 37°C (99°F) ou descend à moins de 0°C (32°F).

L'écran affichera HI ou LO. Le thermostat continuera de contrôler le chauffage et la climatisation; elle affichera de nouveau les données en temps réel une fois que la température ambiante est revenue dans la plage d'affichage.

Réglage du ventilateur sur ON, AUTO ou CIRC

Le ventilateur a 3 réglages : ON, AUTO ou CIRC. Appuyez sur ❀ pour passer d'un réglage à l'autre.

ON: Le ventilateur fonctionne constamment. La température ambiante, les valeurs de réglage et le mode de chauffage et de climatisation n'ont aucun effet sur le ventilateur.

AUTO: Le ventilateur se met en route quand il y a un appel de chauffage ou de climatisation.

CIRC: Le ventilateur fonctionne de manière cyclique: en route pendant 10 minutes puis arrêté pendant 20 minutes. Quand il y a un appel de chauffage ou de climatisation, le cycle est interrompu et le ventilateur répond à l'appel. Le cycle de circulation reprend quand la demande de chauffage ou de climatisation est satisfaite.

Vérification-dépannage

Problème	Action
Le thermostat ne met pas le système en route.	Vérifiez le câblage. (Voir la section sur le **schéma de câblage**)
Le système se met en route trop souvent.	Augmentez le différentiel de la température. (Voir la section **Pour changer les valeurs**)
Le ventilateur du système ne fonctionne pas correctement.	Réglez le commutateur du ventilateur sur l'option gaz ou électricité de manière à correspondre au système. (Voir la section **Réglage du ventilateur sur ON, AUTO ou CIRC.**)
Le thermostat n'indique pas la température ambiante correcte.	Vérifiez la sélection F/C (Fahrenheit/Celsius). (Voir la section **Pour changer les valeurs)**
L'écran affiche HI ou LO mais la température ambiante est normale.	Appelez un technicien qualifié pour le dépannage ou le remplacement.

Si vos problèmes de thermostat ne peuvent pas être résolus, contactez :

www.invensyscontrols.com

ou

Assistance technique : (800) 445-8299

Garantie limitée de cinq ans

Invensys Controls garantit à l'entrepreneur installateur d'origine, ou au consommateur utilisateur d'origine, que chaque nouveau thermostat Robertshaw est dépourvu de tout défaut de matériau et de main d'oeuvre dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période de cinq (5) ans à compter de la date d'achat. Cette garantie et notre responsabilité ne s'appliquent pas aux piles ou aux marchandises qui sont endommagées à la suite d'une utilisation incorrecte, de négligence, d'une mauvaise manipulation, de modifications, d'une installation incorrecte, ou d'une utilisation non conforme aux recommandations et instructions de **Invensys Controls**.

Invensys Controls accepte de réparer ou de remplacer, à sa discrétion, tout thermostat sous garantie à condition que celui-ci soit retourné pendant la période de garantie, port payé, avec un justificatif de la date d'achat. **Invensys Controls** n'est pas responsable du coût de la dépose et de la repose du thermostat.

La réparation ou le remplacement prévus par cette garantie constituent le seul remède pour le consommateur. **Invensys Controls** ne sera pas responsable des dégâts secondaires ou conséquents causés par la rupture de toute garantie expresse ou implicite pour ce produit, ni ne sera responsable sous aucune autre théorie de responsabilité. Dans la mesure des lois applicables, toute garantie ou condition tacite d'aptitude de ce produit à être vendu ou utilisé dans un but particulier est limitée à la durée de cette garantie.

Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages incidents ou consécutifs ou ne permettent pas de limitations quant à la durée d'une garantie, par conséquent les limitations ou exclusions décrites ci-dessus pourraient ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous octroie des droits légaux spécifiques. Vous pouvez également bénéficier de droits supplémentaires pouvant varier d'un état ou d'une province à l'autre.

Pour les renvois sous garantie, expédiez le thermostat en port payé à :

Invensys Controls
Warranty Claims Department
515 S. Promenade
Corona, CA 91719

Au Canada:
Invensys Controls
3505 Laird Road Unit #14
Mississauga, Ontario L5L 5Y7 Canada
Attn: Warranty Department/Service des garanties

Invensys
Controls
515 South Promenade Avenue
Corona, CA 92879-1736
United States of America
www.invensyscontrols.com
©2008 Invensys Controls 6/08

352-00059-001 Rev B